



# ENSAYOS

sobre política económica

---

## *Respuesta al comentario de Javier Fernández R. al artículo de Gómez y Vargas*

Hernando J. Gómez.  
Hernando Vargas.

Revista ESPE, No. 16, Art. 07, Diciembre de 1989  
Páginas 115-120



Los derechos de reproducción de este documento son propiedad de la revista *Ensayos Sobre Política Económica* (ESPE). El documento puede ser reproducido libremente para uso académico, siempre y cuando nadie obtenga lucro por este concepto y además cada copia incluya la referencia bibliográfica de ESPE. El(los) autor(es) del documento puede(n) además colocar en su propio website una versión electrónica del documento, siempre y cuando ésta incluya la referencia bibliográfica de ESPE. La reproducción del documento para cualquier otro fin, o su colocación en cualquier otro website, requerirá autorización previa del Editor de ESPE.

# Respuesta al comentario de Javier Fernández R. al artículo de Gómez y Vargas

Hernando J. Gómez  
Hernando Vargas

---

## I Introducción

---

El comentario de Javier Fernández acerca de la relación entre la teoría económica y la investigación aplicada presenta varios puntos interesantes y didácticos. Sin embargo, el ejemplo "astronómico" con el cual los ilustra es una desafortunada interpretación del artículo de Gómez y Vargas, en la cual la principal confusión consiste en concentrarse y criticar el *ejemplo numérico* allí presentado, descuidando lo esencial del trabajo en mención: su motivación y la *metodología* propuesta.

La motivación del artículo de Gómez y Vargas es la de proponer una solución al problema que se presenta cuando una política de encajes o inversiones forzosas *no neutral*<sup>1</sup> afecta la composición del portafolio pasivo de los bancos y, en consecuencia, se debilita a sí misma a mediano plazo, puesto que tal recomposición entorpece el logro de sus objetivos. Dicho problema, bien conocido en Colombia debido a la

---

<sup>1</sup> No neutral respecto a la rentabilidad de los pasivos financieros para los intermediarios que los emiten.

experiencia de la política monetaria de finales de los años setenta y comienzos de los ochenta, con los elevados encajes a las cuentas corrientes, se ilustra teóricamente a través de un modelo sencillo y empíricamente con los datos pertinentes.

La solución propuesta al problema en cuestión es el desarrollo de una metodología *general* para la fijación de encajes e inversiones forzosas en forma neutral cuando la autoridad decide intervenir en el mercado mediante modificaciones en estos instrumentos. Ese cuando se debe interpretar como que la relevancia del ejercicio surge *una vez* se ha decidido intervenir modificando los encajes o las inversiones forzosas. La metodología consiste entonces en la minimización de la varianza de las rentabilidades de los diferentes pasivos financieros sujeta a las restricciones que las autoridades económicas consideren relevantes. En este sentido el problema se reduce a un ejercicio de programación cuadrática que se expone mediante un ejemplo que desgraciadamente ocasionó la confusión a Fernández.

En este punto vale la pena aclarar que el trabajo no pretende con el ejemplo proponer una estructura de encajes particular, ni criticar o comentar las recientes medidas de la Junta Monetaria al respecto. Como bien se anota en las conclusiones del artículo, el ejercicio tiene una finalidad "puramente ilustrativa" y no tiene en cuenta aspectos que a la hora de su empleo habría que precisar, como son por ejemplo, la heterogeneidad de los intermediarios, la endogenización de las tasas de interés, la inclusión de otros depósitos y del resto del sistema financiero, etc.

---

## II Respuesta

---

Dos de las críticas de Fernández son válidas y su consideración ayudaría a mejorar la claridad del argumento y del ejemplo del trabajo de Gómez y Vargas, sin alterar para nada su esencia. Estas apreciaciones son:

a) Las inversiones forzosas en Bonos Nacionales de Deuda Interna (Ley 21 de 1963) y en Bonos Agroindustriales de la Caja Agraria (Ley 90 de 1948) fueron consideradas dentro de las ecuaciones de rentabilidad de las cuentas corrientes como parte del término independiente (parámetro) y no como variables a determinar. Esto debido a que dichas inversiones son forzosas no sustitutivas del encaje. Sin embargo, si se quiere, es posible incluirlas como parte de la variable EPDCC (encaje productivo sobre cuentas corrientes) y efectuar un nuevo ejercicio.

b) No fue afortunado de Gómez y Vargas que después de encontrar evidencia a favor del supuesto de equilibrio en el portafolio pasivo de los bancos durante los últimos años, hayamos procedido a computar una solución partiendo del supuesto de desequilibrio, utilizando funciones de rentabilidad con componentes no observados y aparen-

temente ignorados. Debe reconocerse que esta posición es contradictoria y ciertamente resta credibilidad a los resultados obtenidos, es decir, a los *valores numéricos* hallados para los diferentes encajes considerados como variables en el ejercicio, y por ello mismo se insistió que el ejemplo era puramente ilustrativo. Sin embargo, *este "error" no invalida la metodología la propuesta, pues simplemente basta con repetir el ejercicio partiendo de una situación de equilibrio, o sea, una en la cual las rentabilidades de todos los pasivos financieros sean iguales, y alterar las restricciones pertinentes de acuerdo con los objetivos de la política económica.* Así por ejemplo, si, dada una situación de equilibrio, las autoridades monetarias deciden aumentar la reserva bancaria, el ejercicio se repetiría partiendo de una varianza de cero y ajustando la nueva restricción para obtener la solución que garantice que la nueva estructura de encajes sea *neutral*.

Una vez hecha esta aclaración, varias de las críticas de Fernández quedan sin piso, pues ellas se concentran en el ejemplo presentado, y no en la metodología misma, que en nuestro concepto sigue siendo útil.

Para ilustrar este punto considérese el siguiente ejemplo:

Suponiendo que el portafolio pasivo de los bancos está en equilibrio, la autoridad monetaria decide reducir la reserva de los bancos. Para evitar que una reforma indiscriminada de los encajes genere una recomposición de depósitos, la metodología de Gómez y Vargas puede emplearse así:

i. El supuesto de equilibrio en la estructura del pasivo bancario implica que, inicialmente, y con los encajes vigentes, la varianza de las rentabilidades es cero o muy cercana a cero.

El objetivo de las autoridades monetarias se traduce entonces en una modificación de una de las restricciones del problema de optimización: la referente al encaje monetario mínimo (sobre el total de depósitos), cuyo valor se quiere disminuir. Una vez considerada esta modificación, la metodología propuesta arroja una estructura de encajes que satisface la nueva restricción y evita o reduce cambios no deseados en las rentabilidades relativas de los depósitos.

ii. Las ecuaciones de rentabilidad de los diferentes depósitos se obtienen con base en parámetros observados provenientes de la legislación y el mercado (rendimiento de las inversiones sustitutivas del encaje, tasas de interés, etc.) y utilizando el supuesto de equilibrio en el portafolio pasivo de los bancos.

Con los parámetros observados se calcula con bastante precisión los *coeficientes* de las variables de las ecuaciones (es decir, los coeficientes de los encajes monetarios y productivos), dado que se posee toda la información pertinente.

Para computar el término independiente de dichas ecuaciones (que contiene los parámetros *no observados*), se utiliza el supuesto de equilibrio y, con base en el *valor*

estimado de la rentabilidad (igual y única) de los depósitos, se halla ese término por residuo de la siguiente manera:

Rentabilidad (igual) de todos los depósitos:  $r = a_1 em_i + a_2 ep_i + C_i$  para el depósito  $i$ -ésimo, donde  $C_i$  es el término independiente que se quiere determinar. Por tanto:

$$C_i = r - a_1 em_i - a_2 ep_i$$

donde  $r$ ,  $a_1$  y  $a_2$  se calculan a partir de los parámetros observables, y  $em_i$  y  $ep_i$  se sustituyen por sus valores vigentes (antes de la modificación).

iii. Las restricciones las fijan las autoridades económicas según su criterio y objetivos.

Con estos criterios se efectúa el siguiente ejercicio de la manera descrita y con datos a la fecha del artículo. Las restricciones incluidas son las presentadas en el mismo, es decir, las relativas a los valores mínimos de la rentabilidad bancaria, el encaje monetario y productivo, el rendimiento de este último, etc.

Las ecuaciones de rentabilidad se obtuvieron con base en un valor de  $r = 2.54\% =$  Utilidad antes de Impuestos/ Total de depósitos considerados, todo a diciembre de 1988 <sup>2</sup>.

A partir de las restricciones originales (que obviamente eran satisfechas por los encajes vigentes), se redujo el valor mínimo requerido del encaje monetario (sobre el total de depósitos) en 10%: de 18,56% a 16,7%, y se computó una nueva solución.

Las ecuaciones de rentabilidad, las restricciones y los resultados del ejercicio son los siguientes:

#### ECUACIONES DE RENTABILIDAD: COEFICIENTES

	e Monetario	e Productivo	Constante
DCC Privados	-40.142	-21.045	18.309
DCC Oficiales	-40.142	0	27.829
CDT	-40.142	- 2.803	2.720
Dep. Ahorro	-40.142	-21.093	8.963

<sup>2</sup> Este cálculo puede mejorarse pues está sobrestimando el verdadero valor de  $r$  en la medida en que no tiene en cuenta otros depósitos, y los considerados fueron tomados a 31 de diciembre de 1988, cuando debería utilizarse un promedio del año.

## RESTRICCIONES: COEFICIENTES

EMDCCP EPDCCP EMDCCO EMCDT EPCDT EMDA EPDA

*Encaje Monetario*

Originalmente 18.56 $\geq$	33.817	0	11.585	40.272	0	14.325	0
Con el cambio 16.7 $\geq$	33.817	0	11.585	40.272	0	14.325	0

*Encaje Productivo*

9.830 $\geq$	0	33.817	0	0	40.272	0	14.325
--------------	---	--------	---	---	--------	---	--------

*Rend. Encaje Productivo*

0 $\geq$	0	1.630	0	0	-5.398	0	0.7
----------	---	-------	---	---	--------	---	-----

y además las correspondientes a la rentabilidad bancaria mínima (2.54% por depósito en este caso), a la no negatividad de los encajes y al valor máximo de los mismos.

**Resultados:**

<i>Encajes</i>	Situación a Fin de 1988	Resultado bajando el Encaje Monetario en 10% <sup>3</sup>
EMDCCP	33.10	27.81
EPDCCP	8.90	21.88
EMDCCO	63.00	63.00
EMCDT	0.00	0.00
EPCDT	6.45	6.46
EMDA	0.50	0.00
EPDA	29.50	30.45

*Rentabilidad*

RDCCP	2.54	2.5394
RDCCO	2.54	2.5394
RCDT	2.54	2.5394
RDA	2.54	2.5394
R Promedio	2.54	2.5394
Varianza	0	0

<sup>3</sup> Las inversiones Ley 21/63 y Ley 90/48 están consideradas como parámetro y no como variables.

Hay otro conjunto de observaciones que se refieren a la conveniencia de la función objetivo y a la estabilidad de la solución. En este aspecto, cabe decir que Fernández no comprendió la idea básica de la propuesta, por cuanto es claro que la metodología *no pretende igualar permanentemente las rentabilidades de los pasivos financieros, sino evitar que la política de encajes e inversiones las modifique caprichosamente y de paso se derrote a sí misma*. Así, dichas rentabilidades pueden cambiar por razones ajenas a la política, sin que la metodología establezca que las autoridades económicas deban igualarlas a través de encajes. Lo que se propone simplemente es que, por ejemplo, dada una situación inicial de equilibrio, una reforma del régimen de encajes e inversiones forzosa originada en decisiones de la política monetaria y crediticia, no genere una recomposición del pasivo de los intermediarios que afecte el logro de sus metas ni el desarrollo normal de los productos y servicios ofrecidos por el sector financiero. De nuevo, esto no significa que continuamente se vaya a cambiar la estructura de encajes para igualar las rentabilidades de los diferentes depósitos, pues este no es el objetivo de la metodología y menos el de la política monetaria. Así, la composición del pasivo de los intermediarios financieros puede cambiar “exogenamente”, sin que por ello la metodología implique que el régimen de encajes deba modificarse para retornar a la estructura anterior, lo que interesa es que *la misma política de encajes no altere dicha estructura*.

La última crítica hace referencia a “las restricciones y la política económica”. Nuevamente Fernández se concentra en el ejemplo y descuida el carácter general de la metodología. Las restricciones impuestas en el ejemplo del artículo son claramente debatibles, y no es el propósito del mismo establecer un conjunto único, sino dejar en claro que la metodología es lo suficientemente flexible como para permitirles a los responsables de la política monetaria determinar las que ellos consideren relevantes. Naturalmente, al escoger las restricciones utilizadas en el ejemplo, se tomaron aquellas que la intuición, nuestro criterio económico y el de colegas conocedores del tema, sugerían que debían incluir. El hecho de que estas no fueran las que definiría Fernández no las hace “caprichosas” o “arbitrarias”. Valga decir, además, que los tres criterios que menciona Fernández para establecer las restricciones del problema los compartimos y pensamos que en buena parte fueron tomadas en cuenta en el ejemplo.

Finalmente, se debe hacer énfasis en que el problema general que Gómez y Vargas analizan, i.e., el diseño de políticas que no distorsionen la asignación eficiente de recursos, ha sido materia de amplio análisis en la literatura económica. Baste señalar todo el trabajo de W. M. Corden <sup>4</sup> en el área de comercio donde determina y ordena jerárquicamente la eficiencia de los instrumentos de intervención de acuerdo con los objetivos de la política económica.

Como conclusión se puede anotar que si bien las críticas de Fernández permiten mejorar la presentación de trabajo, no alteran la idea básica del mismo. Lo anterior deja claro que dichas críticas, al no orientarse a la esencia del trabajo (sino únicamente al ejemplo), son una base muy endeble para permitirle concluir que el artículo de Gómez y Vargas se reduce a “un simple ejercicio de computador, vacío de contenido económico”.

<sup>4</sup> W.M. Corden (1974) Trade Policy and Economic Welfare, Clarendon Press. Oxford.